

รายละเอียดและ
คุณลักษณะเฉพาะในการ
จัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพระบบ
Active Directory ปี 2556

Mr. S. S. S. S.
S. S. S. S.

สารบัญ

1. ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์.....	1
3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา	1
4. ความต้องการทั่วไป	2
5. รายละเอียดขอบเขตงาน	3
6. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ	5
7. เงื่อนไขการเสนอราคา	5
8. เงื่อนไขการทดสอบ.....	7
9. เงื่อนไขการพิจารณา.....	8
10. เงื่อนไขการติดตั้งและส่งมอบ.....	8
11. เงื่อนไขการรับประกัน.....	10
12. เงื่อนไขการฝึกอบรมและสนับสนุน	11
13. เงื่อนไขการรับมอบและจ่ายเงิน	14
14. ความต้องการด้านความปลอดภัยสารสนเทศ	14
15. เงื่อนไขอื่นๆ.....	15
16. วงเงินในการจัดฯ.....	15
ภาคผนวก 1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์.....	16
1. ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware and System Software).....	16
2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)	25

hw print *hw sube*

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Active Directory ปี 2556

1. ความเป็นมา

ด้วยระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานปัจจุบัน และแนวทางการพัฒนาระบบงานใหม่ ๆ ของธนาคารที่มีการเชื่อมต่อกับระบบ Active Directory เพื่อพิสูจน์ตัวตนของผู้เข้าใช้งาน โดยสามารถลดความยุ่งยากให้กับผู้บริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ รวมทั้งมีการปรับปรุงสถานะของบัญชีผู้ใช้งานตามข้อมูลของฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล เช่น การเสียชีวิต การพ้นสภาพ การย้ายสังกัด และสามารถระบุสิทธิผู้ใช้งานที่พ้นสภาพการเป็นพนักงานได้อย่างรวดเร็ว โดยปัจจุบันมีระบบงานที่เชื่อมต่อประมาณ 51 ระบบงาน ประกอบด้วย ระบบงานที่เป็นธุรกรรมทางการเงิน ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน และระบบงานที่มีบทบาทจากหน่วยงานภายนอก

ธนาคารเริ่มใช้ระบบ Active Directory ตั้งแต่ปี 2549 ซึ่งตั้งแต่ปี 2554 - 2555 พบปัญหาด้าน Hardware เนื่องจากครบอายุการใช้งาน 5 ปี และบางส่วนมีข้อจำกัดในการปรับแต่งค่าของระบบ ได้รับความเสียหายจากระบบงานที่มีการพัฒนาบน OS ใหม่ ๆ รวมทั้งระบบ Active Directory ปัจจุบันไม่ได้มีการออกแบบในส่วนการบริหารจัดการ Log File ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นอย่างยิ่งในการใช้สอบทานการเข้าใช้งานระบบงาน และการเปลี่ยนแปลงค่าต่าง ๆ ของ User Profile

เพื่อลดความเสี่ยงในการหยุดให้บริการพิสูจน์ตัวตนของระบบ Active Directory และปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับการเชื่อมต่อของระบบงาน ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ เห็นควรดำเนินการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์ Active Directory และระบบสนับสนุน

2. วัตถุประสงค์

ธนาคารมีความประสงค์จัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์สำหรับระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน เพื่อทดแทนระบบเดิม ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี รวมทั้ง ปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับการเชื่อมต่อของระบบงานต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ดังนี้

2.1 เพื่อโอนย้ายระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน ไปยังระบบคอมพิวเตอร์ชุดใหม่

2.2 เพื่อโอนย้ายการเชื่อมต่อการพิสูจน์ตัวตนของระบบงาน ไปยังระบบ Active Directory ชุดใหม่ โดยไม่เกิดผลกระทบต่อการใช้งานบริการ

2.3 ออกแบบติดตั้งระบบชุดทดสอบให้มี Environment ใกล้เคียงชุดใช้งานจริง

2.4 เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการบัญชีผู้ใช้ในระบบสารสนเทศและเครื่องลูกข่ายซึ่งมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น

2.5 เพิ่มประสิทธิภาพการสอบทาน Log การพิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ Active Directory

2.6 เพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพิสูจน์ตัวตนได้รวดเร็วขึ้น

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองไม่เกิน 6 เดือน นับจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และจะต้องมีอาชีพขายพัสดุตามที่ธนาคารต้องการมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware)

Mr. Sub. b.l. write

และ/หรือโปรแกรม (Software) ที่เสนอ ในประเทศไทยที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยกรณีเป็นตัวแทนจำหน่าย ต้องมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต และยังเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอยู่

ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นตัวแทนช่วงจะต้องมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งหรือมอบอำนาจช่วงจากตัวแทนจำหน่ายในการเสนอราคาครั้งนี้ และต้องมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งให้เ็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตตามวรรคแรกแนบมาพร้อมกันในวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องมีผลงานในด้านการพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ Active Directory ซึ่งมีมูลค่าทั้งโครงการไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ต่อสัญญา และผลงานดังกล่าวต้องมีการติดตั้งใช้งานจนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้แนบเอกสารหลักฐานพร้อมการยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงกับบริษัท Microsoft ในระดับ Gold Partner: Management and Virtualization หรือ Silver Partner: Management and Virtualization โดยให้แนบเอกสารหลักฐานพร้อมการยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะได้มีคำสั่งให้ละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.8 ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญา กับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.2554 หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและมีการสั่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

4. ความต้องการทั่วไป

4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นเครื่องที่ผลิตออกมาใหม่ ซึ่งเป็นเครื่องที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นรุ่นที่อยู่ในสายการผลิต (Production Line)

4.2 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอ เป็นเครื่องที่ได้รับการตรวจรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน ISO หรือ UL หรือ CSA หรือ VDE หรือ FCC-B หรือ FCC หรือ FTZ-B หรือ NORDIC หรือ CE

4.4 ในกรณีการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดทำมีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร ต้องดำเนินการให้ธนาคารได้รับสิทธิโดยชอบ ในการใช้โปรแกรมดังกล่าว

4.5 โปรแกรมระบบงานที่เสนอจะต้องไม่มีการเขียนโปรแกรมแอบแฝง (Trojan Code) หรือโปรแกรมอื่นใดซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยแก่ธนาคาร โดยจะต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ประสงค์จะเสนอราคา หากฝ่าฝืนต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

4.6 หากส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบที่มีได้ระบุไว้ในเอกสาร TOR นั้นมีความจำเป็นต้องจัดทำหรือจัดหาเพื่อใช้งานแล้วเสร็จ ต้องจัดทำหรือจัดหาให้เพียงพอต่อการใช้งานของธนาคารและต้องส่งมอบให้เป็นการสิทธิ์ หรือสิทธิ หรือลิขสิทธิ์ของธนาคารทั้งหมด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

Ins. Pant *Ins. White*

5. รายละเอียดขอบเขตงาน

ธนาคารมีความประสงค์จะซื้อระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน โดยมีขอบเขตของงานอย่างน้อย ดังนี้

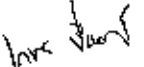
5.1 จัดหาและติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ระบุในภาคผนวก 1 ข้อ 1. ประกอบด้วย

5.1.1. คอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ประกอบพร้อม (Hardware) ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำนักงานใหญ่ (DC-Site)

5.1.2. คอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ประกอบพร้อม (Hardware) ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR Site)

ภาพรวมของระบบคอมพิวเตอร์ที่ธนาคารต้องการ

อุปกรณ์	จำนวน	คุณลักษณะ
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำนักงานใหญ่ (DC-Site)		
1. ตู้โบลด์	1	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.1
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.2
- ระบบ Active Directory	6	
- ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	1	
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.3
- ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่าย	1	
- ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องลูกข่าย	1	
- ระบบสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้	1	
- ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System)	1	
4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.4
- ระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System)	1	
5. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.5
- ระบบชุดสำรองฉุกเฉิน	1	
6. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.6
- ระบบชุดทดสอบ	1	
7. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (SAN Storage)	1	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.7
8. ตู้ Rack พร้อมระบบ Console	1	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.8
9. จอภาพแสดงผลระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน	1	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.9
10. Tape Backup System	1	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.10
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR-Site)		
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		ภาคผนวก 1 ข้อ 1.2.1
- ระบบ Active Directory	2	
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		ภาคผนวก 1 ข้อ 1.2.2
- ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	1	


 หน้า 3 ของ 30

3. ตู้ Rack พร้อมระบบ Console	1	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.2.3
4. Network Switch	1	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.2.4

5.2 จัดหาและติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

ระบบงาน	คุณลักษณะ
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำนักงานใหญ่ (DC-Site)	
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.2 (12), 1.1.3 (12), 1.1.4 (12)
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter Edition	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.1.5 (12), 1.1.6 (13)
ระบบ Active Directory	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.1
ระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System)	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.2
ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System)	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.3
ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.4
ระบบสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.5
ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่าย	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.6
ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องลูกข่าย	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.5
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR-Site)	
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.2.1 (13)
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter Edition	ภาคผนวก 1 ข้อ 1.2.2 (13)
ระบบ Active Directory	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.1
ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	ภาคผนวก 1 ข้อ 2.4

5.3 พัฒนาและติดตั้งระบบ Active Directory โดยอิงตาม Best Practice ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และระบบสนับสนุน ประกอบด้วยการดำเนินการ ดังนี้

5.3.1 ดำเนินการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน

5.3.2 จัดทำแผนการดำเนินงาน (Action Plan)

5.3.3 ดำเนินการย้ายระบบงานเดิม ที่พิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ Active Directory และย้ายระบบสนับสนุนของธนาคาร ตามที่ธนาคารกำหนด ไปยังระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

5.3.4 การติดตั้งระบบชุดทดสอบ รายละเอียดตามภาคผนวก 1 ข้อ 2.7

5.3.5 การติดตั้งระบบชุดสำรองฉุกเฉิน รายละเอียดตามภาคผนวก 1 ข้อ 2.8

5.3.6 ออกแบบและจัดทำรายงาน จำนวนอย่างน้อย 20 รายงาน ตามความต้องการของธนาคาร

5.4 การฝึกอบรมและสนับสนุน

ทำการฝึกอบรมและสนับสนุน ให้พนักงานของธนาคารมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน อย่างครบถ้วนจนสามารถปฏิบัติงานได้และให้เสนอรายละเอียดการฝึกอบรม

have stamp
b.l. subde
หน้า 4 ของ 30

5.5 การบริหารจัดการโครงการ

5.5.1 จัดให้มีบุคลากรที่มีผลงานและประสบการณ์ ในจำนวนที่เหมาะสมกับขอบเขตการดำเนินงานไว้สำหรับดำเนินโครงการและให้คำแนะนำปรึกษาตลอดระยะเวลาโครงการ

- (1) ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)
- (2) ผู้ควบคุมคุณภาพโครงการ (Quality Assurance)
- (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ Active Directory ต้องมี Certificate รับรองจากบริษัทเจ้าของ

ผลิตภัณฑ์ทางด้านต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

- (1) Active Directory Configuration
- (2) System Center Operations Manager Configuration
- (3) Microsoft Exchange Server Configuration
- (4) Server Virtualization
- (5) Applications Infrastructure Configuration

(4) ผู้เชี่ยวชาญด้านอื่นๆ ตามความจำเป็นของการปฏิบัติงานตามโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Active Directory ปี 2556 ซึ่งธนาคารจะแจ้งให้ทราบ (ถ้ามี)

โดยบุคลากร ตาม (1) – (4) ต้องรับผิดชอบต่อการดำเนินงานตลอดโครงการ โดยต้องมาทำงานที่ธนาคาร เมื่อธนาคารต้องการ ทั้งนี้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องดำเนินการให้บุคลากรดังกล่าวยินยอมให้ธนาคารมีสิทธิที่จะตรวจสอบประวัติของบุคคลนั้นได้

การเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรที่รับผิดชอบดังกล่าวข้างต้นในภายหลัง จะทำได้ก็ต่อเมื่อได้แจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือและได้รับความเห็นชอบจากธนาคารแล้ว โดยผู้ที่เข้ามาแทนที่จะต้องมีความรู้และประสบการณ์ไม่น้อยกว่าผู้ที่ตนจะเข้ามาแทนที่ด้วย

5.5.2 จัดทำแผนการดำเนินงานของโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Active Directory ปี 2556 ในแต่ละขั้นตอนเสนอให้ธนาคารพิจารณา

5.5.3 จัดทำผังโครงสร้างทีมงาน (Project Organization) รวมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมงาน

5.5.4 จัดทำรายงานความก้าวหน้าของโครงการเป็นภาษาไทย เพื่อใช้ในการบริหารโครงการ ติดตามความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการทำงานของโครงการให้กับธนาคาร

5.5.5 ประชุมร่วมกับธนาคารตามที่ธนาคารจะกำหนด จนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ

6. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Active Directory ปี 2556 ต้องประกอบด้วย

- 6.1 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware and System Software) รายละเอียดตามภาคผนวก 1 ข้อ 1
- 6.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) รายละเอียดตามภาคผนวก 1 ข้อ 2

7. เงื่อนไขการเสนอราคา

7.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องตอบรับและตกลงรายละเอียดทุกประการ โดยจัดทำ STATEMENT OF COMPLIANCE แสดงการตอบรับเป็นรายชื่อสำหรับข้อ 4, ข้อ 5 และข้อ 6 (ภาคผนวก 1) ตามข้อกำหนดในรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะในการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Active Directory ปี 2556 โดยไม่มีเงื่อนไข

7.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เสนอ เพื่อเปรียบเทียบว่าตรงตามความต้องการของธนาคารหรือไม่อย่างไร ข้อมูลที่

เสนอจะต้องแสดงให้เห็นว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคา เข้าใจถึงความต้องการของธนาคารเป็นอย่างดี และต้องแสดงให้เห็นโดยชัดเจนว่าระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เสนอ มีสิ่งใดบ้างที่ตรงกับความต้องการ และสิ่งใดบ้างที่สูงกว่าความต้องการ

7.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อมูลต่างๆ จำนวน 5 ชุด มั่นใจใส่ซองให้เรียบร้อยโดยยื่นพร้อมกันเอกสารหลักฐาน ดังนี้

- (1) รายละเอียดทางด้านเทคนิค
- (2) แค็ตตาล็อก
- (3) สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง
- (4) สำเนาหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่าย
- (5) ข้อมูลผู้ประสงค์จะเสนอราคาโดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ

และความเป็นมาของบริษัทของผู้ประสงค์จะเสนอราคารวมถึงลักษณะการดำเนินงานผลประกอบการที่ผ่านมา รายชื่อลูกค้าสำคัญ ภายในประเทศ และ/หรือภายนอกประเทศที่อ้างอิงได้

(6) รายละเอียดบุคลากร ผลงาน และระบอบการณ รายละเอียดทางด้านการศึกษาและการสนับสนุน

7.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาทุกรายที่เข้าเสนอราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเสนอราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้ว และต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ได้เสนอไว้ จะถอนการเสนอราคามีได้ และเมื่อการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยื่นยื่นราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยื่นยื่นจะต้องตรงกับราคาที่เสนอฯ หลังสุด โดยหนังสือยื่นยื่นราคาดังกล่าวให้แยกราคา ดังนี้

7.4.1 ค่าระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โดยแยกราคาเป็นรายอุปกรณ์ ดังนี้

อุปกรณ์	จำนวน	ราคา
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำนักงานใหญ่ (DC-Site)		
1. ตู้เบส	1	
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		
- ระบบ Active Directory	6	
- ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ให้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	1	
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		
ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่าย	1	
- ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องลูกข่าย	1	
- ระบบสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้	1	
ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System)	1	
4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		
ระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System)	1	
5. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		
- ระบบชุดทดสอบ	1	
6. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย		
- ระบบชุดสำรองฉุกเฉิน	1	
7. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (SAN Storage)	1	

John White
หน้า 15 ของ 30

bl-white

8. ตู้ Rack พร้อมระบบ Console	1	
9. จอภาพแสดงผลระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน	1	
10. Tape Backup System	1	
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR-Site)		
1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย - ระบบ Active Directory	2	
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	1	
2. ตู้ Rack พร้อมระบบ Console	1	
3. Network Switch	1	

7.4.2 ค่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ระบบงาน	ราคา
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำนักงานใหญ่ (DC-Site)	
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition	
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter Edition	
ระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System)	
ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System)	
ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	
ระบบสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้	
ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่าย	
ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องลูกข่าย	
ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR-Site)	
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition	
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter Edition	
ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล	

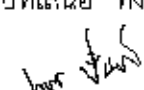
7.4.3 ค่าพัฒนาและโอนย้ายระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน

7.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับ ให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดแจ้ง และไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา จะยกขึ้นเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุจากการที่ละเอียดไม่ทำความเข้าใจในข้อความดังกล่าวหรือละเอียดไม่ปฏิบัติตามข้อความนั้น หรือโดยจรรยาบรรณความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในเอกสารการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อปฏิเสธความรับผิดชอบได้

7.6 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความใด ให้ถือคำวินิจฉัยของธนาคารเป็นที่ยุติ

8. เงื่อนไขการทดสอบ

หากธนาคารต้องการให้ทดสอบระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน หรืออุปกรณ์อื่นใดที่เสนอในครั้งนี้ ธนาคารจะแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาทราบถึงวัน เวลา ที่จะทำการทดสอบ โดยระบบที่นำมาทดสอบ ต้องเป็นระบบที่เสนอและมีรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะไม่เกินกว่าระบบที่เสนอ ทั้งนี้


 หน้า 7 ของ 30

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการทดสอบ และดำเนินการทดสอบให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่ธนาคารกำหนด โดยธนาคารจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบในครั้งนี้

9. เงื่อนไขการพิจารณา

9.1 ธนาคารจะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ซึ่งกำหนดไว้ ดังนี้		
9.1.1 ประสิทธิภาพของระบบ	45	คะแนน
9.1.2 แผนการโอนย้ายระบบ	20	คะแนน
9.1.3 การนำเสนอผลการทดสอบระบบตามเงื่อนไขดังนี้	20	คะแนน
- จำลองการจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้ในระบบ Active Directory - แสดงข้อมูลและรายงานการเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูลบัญชีผู้ใช้ระบบ Active Directory และระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ (ผลการจำลองจะต้องมาจากผลิตภัณฑ์ที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาแนะนำเสนอธนาคาร)		
9.1.4 ประสบการณ์ของทีมงาน และความสามารถในการสนับสนุน	15	คะแนน
	รวม 100	คะแนน

หลักเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละหัวข้อข้างต้น ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของธนาคาร


9.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับคะแนนรวมทุกข้อไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ธนาคารต้องการ และเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกให้เข้าเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

9.3 ธนาคารจะแจ้งผลให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาทราบเกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณสมบัติเอกสารหลักฐานและคะแนนประสิทธิภาพตามที่ธนาคารกำหนด โดยไม่เป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน และ/หรือไม่เป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เกี่ยวข้องการเสนอราคาอย่างเป็นธรรม ตามวิธีการที่ธนาคารกำหนด

10. เงื่อนไขการติดตั้งและส่งมอบ

10.1 ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต้องดำเนินการติดตั้ง และส่งมอบงานดังนี้

ที่	รายละเอียด	กำหนดส่งมอบ
(1)	ดำเนินการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ Active Directory, ระบบสนับสนุน และจัดทำแผนการดำเนินงาน โดยได้รับความเห็นชอบจากธนาคาร ตามข้อ 5.3.1 ถึง 5.3.2	ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
(2)	ส่งมอบและติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware and System Software) และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ตามข้อ 5.1 ถึง 5.2	ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
(3)	ดำเนินการย้ายระบบงานเดิม ที่พิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ Active Directory จำนวน 10 ระบบงาน และย้ายระบบสนับสนุนของธนาคาร ตามที่ธนาคารกำหนด ตามข้อ 5.3.3	ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา


 หน้า 8 ของ 30

ที่	รายละเอียด	กำหนดระยะเวลา
(4)	1. ดำเนินการย้ายระบบงานเดิม ที่พิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ Active Directory และย้ายระบบสนับสนุนของธนาคาร ที่เหลือทั้งหมด 2. ติดตั้งระบบชุดทดสอบที่สามารถให้บริการพิสูจน์ตัวตน ตามข้อ 5.3.4 3. ติดตั้งระบบชุดสำรองฉุกเฉิน ตามข้อ 5.3.5 4. ออกแบบและจัดทำรายงาน จำนวนอย่างน้อย 20 รายงาน ตามความ ต้องการของธนาคาร ตามข้อ 5.3.6	ภายใน 450 วัน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญา

10.2 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดหาและรับผิดชอบในการเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ จากจุดที่ธนาคารกำหนด และต้องเดินสายภายในหรือร้อยสาย หรือวางเดินสายให้เรียบร้อย ปลอดภัย และสะดวกต่อการซ่อมบำรุง เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ

10.3 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดพิมพ์สติกเกอร์แสดงเลขที่สัญญา รุ่นของเครื่อง หมายเลขเครื่อง (Serial Number) ชื่อ,บริษัท หมายเลขโทรศัพท์ ที่ใช้ติดต่อแจ้งปัญหาการบำรุงรักษา ติดไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องให้บริการตามเงื่อนไขการบำรุงรักษา

10.4 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารใช้ระบบคอมพิวเตอร์ (Hardware และ Software) ที่ส่งมอบแล้วได้ทันที แม้ยังไม่ได้รับมอบ โดยไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆ ในกรณีที่ธนาคารไม่รับมอบระบบดังกล่าว

10.5 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดหาฐานกระจายน้ำหนัก (Shared Load) ในกรณีที่ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีน้ำหนักเกิน 700 กิโลกรัม

10.6 ค่าปรับ

หากครบกำหนดระยะเวลาการส่งมอบ ตามข้อ 10.1 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ติดตั้งและส่งมอบ หรือติดตั้งและส่งมอบ แต่ใช้งานไม่ได้ หรือไม่ถูกต้องตามคุณสมบัติที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับ ดังนี้

10.6.1 กรณีผู้ชนะการประกวดราคาฯ ปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อ 10.1 (1) ไม่ส่งมอบแผนการดำเนินงาน ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ดำเนินการส่งมอบครบถ้วนตรงตามสัญญา

10.6.2 หากครบกำหนดระยะเวลาการส่งมอบ ตามข้อ 10.1 (2) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ติดตั้งและส่งมอบ หรือติดตั้งและส่งมอบ แต่ใช้งานไม่ได้ หรือไม่ถูกต้องตามคุณสมบัติที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือราคาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ยังไม่ส่งมอบ หรือส่งมอบแล้วแต่ยังใช้งานไม่ได้ หรือไม่ถูกต้องตามคุณสมบัติที่กำหนด นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ดำเนินการส่งมอบได้ถูกต้องครบถ้วน และเครื่องคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้งานได้ตามที่กำหนด

10.6.3 กรณีผู้ชนะการประกวดราคาฯ ปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อ 10.1 (3) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าพัฒนาและโอนย้ายระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ดำเนินการส่งมอบครบถ้วนตรงตามสัญญา

10.6.4 กรณีผู้ชนะการประกวดราคาฯ ปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อ 10.1 (4) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าพัฒนาและโอนย้ายระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ดำเนินการส่งมอบครบถ้วนตรงตามสัญญา

has *[Signature]*
หน้า 9 ของ 30

11. เงื่อนไขการรับประกัน

ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องรับประกันระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ดังนี้

11.1 ต้องจัดทำประกันวินาศภัยเต็มมูลค่าของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามข้อ 5.1 จากบริษัทประกันภัยที่เชื่อถือได้ตลอดระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันรับมอบ ทั้งนี้ให้ครอบคลุมความคุ้มครองต่อความสูญหาย หรือเสียหายจากผลโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเนื่องมาจากสาเหตุไฟไหม้ ฟ้าผ่า ภัยระเบิด ภัยน้ำท่วม ภัยลมพายุ ภัยเนื่องจากน้ำ ภัยจากวัตถุยานพาหนะ ภัยจากอากาศยาน ภัยจากควัน ภัยลูกเห็บ ภัยแผ่นดินไหว ภัยจลาจลและนัดหยุดงาน ภัยจากการกระทำอันป่าเถื่อนและเจตนาร้าย ภัยจากการโจรกรรมที่ปรากฏร่องรอยการจับกุม ภัยต่อเครื่องไฟฟ้า (Electrical Injury) และภัยจากอุบัติเหตุทางกายภาพอื่นๆ โดยผู้ชนะการประกวดราคาฯ เป็นผู้เอาประกัน และธนาคารเป็นผู้รับประกัน

11.2 ต้องรับประกันระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ให้ธนาคารสามารถใช้ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันรับมอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และมีวิธีการบำรุงรักษา ดังนี้

11.2.1 การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance)

(1) ในข้อนี้ “การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance)” หมายถึง การทำความสะอาด แก๊ส การเปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่ อุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ สายไฟและสายสัญญาณที่ใช้เชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่ครบอายุการใช้งานแต่ละระบบ ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องเสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

(2) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องทำการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance) อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยมีระยะเวลาในการบำรุงรักษาช่วงกันไม่น้อยกว่าครั้งละ 150 วัน

(3) การบำรุงรักษาตาม (2) ต้องไม่ขัดขวางการปฏิบัติงานของธนาคาร โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำกรณของธนาคาร

(4) หากผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ทำการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาตามระยะเวลาหรือไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารคิดค่ารับ ครั้งละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) ต่อเครื่อง

ทั้งนี้ ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการแทน โดยผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกเข้าดำเนินการแทนธนาคารทั้งสิ้น

11.2.2 การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance)

(1) ในข้อนี้ “การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance)” หมายถึง การซ่อมแซม แก๊ส การเปลี่ยนชิ้นส่วน อะไหล่ อุปกรณ์ ทุกชิ้นของเครื่อง

(2) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เมื่อตรวจพบการชำรุดบกพร่องหรือได้รับแจ้งการชำรุดบกพร่องจากธนาคาร ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติหากระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แต่ละเครื่องชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องใช้งานไม่ได้ตามปกติทั้งหมดหรือบางส่วน ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องส่งช่างผู้ชำนาญการ มาซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังปกติ หรือนำเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าเดิม หรือดีกว่าให้ธนาคารใช้งาน หรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดบกพร่องหรือซ่อมแซมแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากธนาคารทั้งสิ้น

(3) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข เปลี่ยนอะไหล่หรือเปลี่ยนเครื่องที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเครื่องที่ชำรุดบกพร่อง ให้ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ใช้งานได้ดีตามปกติ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากธนาคาร หรือเมื่อตรวจพบ

(4) หากผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ทำการบำรุงรักษาระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เพื่อแก้ไขปัญหามาตามกำหนดระยะเวลาหรือไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาฯ

km
lat
write

ต้องยินยอมให้ธนาคารคิดค่าปรับ ในอัตราชั่วโมงละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) โดยนับตั้งแต่ครบกำหนดระยะเวลา เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

ทั้งนี้ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการแก้ไขแทน โดยผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกเข้าทำการแก้ไขแทนธนาคารทั้งสิ้น

11.3 ต้องรับประกันโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ธนาคารสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีเป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากรับมอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และมีวิธีการบำรุงรักษา ดังนี้

11.3.1 การบำรุงรักษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

(1) ในข้อนี้ “การบำรุงรักษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์” หมายถึง การค้นหาสาเหตุ การแก้ไข ซ้ำผิดพลาดบกพร่องในการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การให้คำแนะนำปรึกษา รวมถึง การดำเนินการให้ธนาคารได้รับสิทธิการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการออก Version หรือออก Release ใหม่

(2) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องทำการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตามปกติ และมีประสิทธิภาพตลอดเวลา ดังนี้

(2.1) เริ่มดำเนินการบำรุงรักษาภายใน 1 ชั่วโมง เมื่อตรวจพบหรือได้รับแจ้งจากธนาคารว่าการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เกิดผิดปกติ

(2.2) การแก้ไขข้อผิดพลาดบกพร่องในการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต้องดำเนินการให้ระบบสามารถใช้งานต่อไปได้โดยไม่หยุดชะงักจนเกิดความเสียหายต่องานของธนาคาร

(2.3) แจ้งให้ธนาคารทราบถึงการออกผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ (Version หรือ Release) และจะมอบผลิตภัณฑ์และสิทธิการใช้ให้เมื่อธนาคารร้องขอ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

(2.4) หากผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ปฏิบัติตาม (2.1) หรือ (2.2) หรือ (2.3) ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับในอัตราครั้งละ 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน)

ทั้งนี้ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบุคคลภายนอกเข้าดำเนินการแทน โดยผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ทั้งสิ้นแทนธนาคาร

12. เงื่อนไขการฝึกอบรมและสนับสนุน

12.1 ด้านการฝึกอบรม ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

12.1.1 ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานของธนาคาร ให้มีความรู้ และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้รวมทั้งต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรมทุกครั้ง เช่น ค่าสถานที่ฝึกอบรม ค่าอาหาร ค่าเอกสาร ค่าอุปกรณ์ในการฝึกอบรม และค่าพาหนะรับส่งพนักงานในการเดินทางไป-กลับ จากธนาคารขอหนังสือแนส่งงานใหญ่หรือสถานที่ที่ธนาคารกำหนด ถึงสถานที่ฝึกอบรม เป็นต้น

12.1.2 จัดการฝึกอบรมอย่างน้อย ดังนี้

ตารางการฝึกอบรม

ลำดับ	หลักสูตร	จำนวน รุ่น	จำนวน คนอย่าง น้อย/รุ่น	จำนวนวัน อบรมอย่าง น้อย/รุ่น	กำหนดการ ฝึกอบรม
1	หลักสูตรเตรียมความพร้อมผู้ดูแลระบบ สำหรับการออกแบบ ติดตั้ง และโอนย้าย ระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน โดยจะต้องเป็นหลักสูตรที่ออกแบบจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงและดำเนินการอบรมโดยบุคลากรที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน	1	10	2	ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากธนาคาร

หน้า 11 ของ 30

	<p>อย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยจะต้องมีหลักสูตรการฝึกอบรมอย่างน้อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบและติดตั้งระบบ Microsoft Windows Server 2012 - การติดตั้งและดูแลระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน และระบบ Patch Management 				
2	<p>หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลและบริหารระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - Active Directory การบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ - การพัฒนาปรับปรุงระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ - Patch Management - วิเคราะห์เหตุการณ์ แจ้งเตือน ทำรายงาน - ชุดทดสอบ - การสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้ - การวิเคราะห์ปัญหาและขั้นตอนการแก้ไขสำหรับผู้ดูแลระบบ 	2	3	2	ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากธนาคาร
3	<p>หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลและบริหารเครื่องแม่ข่าย และตรวจสอบการเชื่อมต่อให้สูงจมนัดตัวผ่าน Application Server และระบบงานต่างๆ</p>	1	5	1	ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากธนาคาร

12.1.3 จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่แสดงรายละเอียด วัน ระยะเวลา สถานที่ หัวข้อย่อยของการฝึกอบรม วิทยากร และรายละเอียดอื่นที่จำเป็น พร้อมเอกสารการฝึกอบรมที่มีเนื้อหาเหมาะสม

กรณีที่ธนาคารเห็นควรให้แก่ไขปรับปรุงหลักสูตร หรือเอกสารการฝึกอบรม หรือวิทยากรที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคาฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง ให้แล้วเสร็จภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากธนาคาร

ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดทำเอกสารหลักสูตรการฝึกอบรมและเอกสารการฝึกอบรมในจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละรุ่นให้เสร็จสิ้นก่อนวันเริ่มการฝึกอบรม เพื่อแจกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในกรณีที่เป็นหลักสูตรที่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการฝึกอบรม ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

12.1.4 ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนผู้เข้าอบรมในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งหรือหลายหลักสูตร ในแต่ละรุ่นมากกว่าหรือน้อยกว่าจำนวนที่ได้กำหนดไว้ โดยเมื่อรวมทุกหลักสูตรและทุกรุ่นรวมกันแล้วจะมีจำนวนไม่เกินจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทุกรุ่นและทุกหลักสูตรรวมกัน ทั้งนี้โดยคำนึงถึงประโยชน์ของธนาคารเป็นสำคัญ

have stamp
h. sate
หน้า 12 ของ 30

12.1.5 หากผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 12.1 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละ 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน) ต่อวัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ปฏิบัติผิดเงื่อนไข จนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว

12.2 ด้านเอกสาร

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเพื่อประโยชน์ในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องให้การสนับสนุนเอกสารและเอกสารอ้างอิงที่เป็นเอกสาร 1 ชุด และ Soft Copy ที่สามารถแก้ไขได้จำนวน 2 ชุด ดังต่อไปนี้

12.2.1 คู่มือสนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างละเอียด (Step-by-Step) ระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน เป็นภาษาไทย ยกเว้นศัพท์เทคนิคอาจใช้ภาษาอังกฤษได้ ประกอบด้วย

12.2.1.1 ขั้นตอนการติดตั้งและตั้งค่าระบบ

12.2.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

12.2.1.3 ขั้นตอนการพัฒนาปรับปรุงระบบ

12.2.1.4 ขั้นตอนการตรวจสอบระบบ และผังขั้นตอนการตรวจสอบ (Workflow Tracking)

12.2.1.5 ขั้นตอนการสำรองและกู้ข้อมูลระบบ

12.2.1.6 ขั้นตอนการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา

12.2.1.7 ขั้นตอนการให้บริการและเชื่อมต่อระบบ

12.2.2 คู่มือขั้นตอนการบริหารเครื่องแม่ข่าย และตรวจสอบการเชื่อมต่อพิสูจน์ตัวตนผ่านระบบงานต่างๆ

12.2.3 แผนผังการเชื่อมต่อระบบ Active Directory ระบบสนับสนุน และระบบงานต่างๆ ของธนาคาร พร้อมระบบ Port สื่อสาร และทิศทางกรไหลของข้อมูล

12.2.4 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องจัดส่งเอกสารตามข้อ 12.2.1 ถึง 12.2.3 ให้ธนาคารภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากธนาคาร

12.2.5 หากผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 12.2.4 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละ 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน) นับตั้งแต่วันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ปฏิบัติผิดเงื่อนไข จนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว

12.3 ด้านการสนับสนุน

12.3.1 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องมีบริการให้คำแนะนำและคำปรึกษา เมื่อธนาคารต้องการเกี่ยวกับการใช้ระบบงานและการบรรยายหรืออธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดของเอกสารคู่มือระบบงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหาหรือวิธีการที่จะแก้ไขระบบงานให้ดีขึ้น นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งและส่งมอบจนถึงวันที่ธนาคารรับมอบ

12.3.2 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องเสนอจำนวน รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ และสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ตลอดเวลาทำงาน ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือ

12.3.3 หากผู้ชนะการประกวดราคาฯ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ 12.3.1 ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมให้ธนาคารจ้างบุคคลภายนอก ในการให้บริการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแทน โดยผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ทั้งสิ้นแทนธนาคาร โดยที่ธนาคารจะแจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ทราบเป็นหนังสือ

has step
ll,
make

13. เงื่อนไขการรับมอบและจ่ายเงิน

ธนาคารจะพิจารณาเพื่อตรวจรับมอบงาน เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาฯ ได้ส่งมอบงานถูกต้อง ครบถ้วน จัดทำประกันวินาศภัยระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ส่งมอบ Source Code (ถ้ามี) และ ส่งมอบเอกสารต่างๆ ตามที่กำหนด

การจ่ายเงินจะกระทำได้อีกเมื่อผ่านการตรวจรับมอบโดยธนาคาร ตามเงื่อนไขดังนี้

งวดที่	รายการเงิน	จำนวนเงิน
(1)	1. ดำเนินการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบ Active Directory, ระบบสนับสนุน และจัดทำแผนการทำเหมืองงานโดยได้รับความเห็นชอบจากรธนาคาร ตามข้อ 5.3.1 ถึง 5.3.2 2. ส่งมอบและติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware and System Software) และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ตามข้อ 5.1 ถึง 5.2	ร้อยละ 60 ของราคารวมตามข้อ 7.4.1 ถึง ข้อ 7.4.2 ที่นำเสนอครั้งสุดท้าย
(2)	ดำเนินการย้ายการเชื่อมต่อระบบงานเดิม ที่พิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ Active Directory จำนวน 10 ระบบงาน และย้ายระบบสนับสนุนของธนาคาร ตามที่ธนาคารกำหนด ตามข้อ 5.3.3	ร้อยละ 30 ของส่วนที่เหลือทั้งหมด
(3)	1. ดำเนินการย้ายระบบงานเดิม ที่พิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ Active Directory และย้ายระบบสนับสนุนของธนาคาร ที่เหลือทั้งหมด 2. ติดตั้งระบบชุดทดสอบที่สามารถให้บริการพิสูจน์ตัวตน ตามข้อ 5.3.4 3. ติดตั้งระบบชุดสำรองฉุกเฉิน ตามข้อ 5.3.5 4. ออกแบบและจัดทำรายงาน จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามข้อ 5.3.6 5. จัดทำเอกสาร และคู่มือปฏิบัติงานทุกขั้นตอนที่ติดตั้งใช้งาน ตามข้อ 12.2 6. ผูกอบรมการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่นำเสนอ ตามเงื่อนไขการฝึกอบรม ข้อ 12.1	จ่ายส่วนที่เหลือทั้งหมด

14. ความต้องการด้านความปลอดภัยสารสนเทศ

ผู้ชนะการประกวดราคาฯ ต้องยินยอมปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร รวมถึงคำสั่งและวิสัยปฏิบัติที่เกี่ยวข้องโดยมีบทสรุปของนโยบายฯ ดังนี้

14.1 มีความตระหนักถึงการรักษาความมั่นคงปลอดภัยในข้อมูล และทรัพย์สินของธนาคาร และรับผิดชอบในการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล

14.2 หากมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลที่ตั้งอยู่ในชั้นลับขึ้นไป ต้องขออนุญาตจากเจ้าของข้อมูล และยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของธนาคาร ก่อนเข้าใช้ข้อมูลนั้น ๆ

14.3 รักษาความถูกต้องและความลับข้อมูลของธนาคาร ก่อนการนำไปใช้งานหรือทดสอบ

14.4 มีการจำกัดสิทธิในการเข้าถึงงานข้อมูลที่สำคัญของธนาคาร

14.5 มีการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์

14.6 แจ้งหน่วยงานธนาคารที่ควบคุมดูแลการทำงานทันที ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ละเมิดความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร

14.7 ยินยอมให้ธนาคารมีสิทธิในการเข้าตรวจสอบการทำงาน

14.8 ดำเนินการให้ธนาคารได้สิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือ สิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น (Source Code) ถือ

low staff
1/2/2016
หน้า 14 ของ 30

เป็นกรรมสิทธิ์ หรือลิขสิทธิ์ หรือสิทธิของธนาคาร และรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหา ฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายใดๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ

14.9 หากมีการว่าจ้างช่วงในการทำงานให้กับธนาคาร จะต้องควบคุมดูแลให้ผู้รับจ้างช่วงปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของธนาคาร รวมถึงคำสั่งและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเช่นเดียวกัน

14.10 ห้ามนำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของธนาคาร มาต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของธนาคาร เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานธนาคารที่ควบคุมดูแลการทำงาน

14.11 ห้ามนำข้อมูลและสื่อเก็บข้อมูลที่จัดอยู่ในลำดับชั้นลับขึ้นไปออกจากธนาคารโดยไม่มี การควบคุมที่เหมาะสม

14.12 ต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อธนาคารว่า ซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่ใช้กับงานของธนาคาร ไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมุ่งร้ายใดๆ และหากธนาคารตรวจพบ ต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

14.13 กรณีจ้างพัฒนาระบบงาน หน่วยงานภายนอกต้องแจ้งพอร์ตสื่อสาร (Service Port) ของระบบงานตามที่ธนาคารกำหนดให้เท่านั้น

14.14 กรณีระบบ Web Application ที่มีการพิสูจน์ตัวตนก่อนเข้าใช้งาน ต้องเข้ารหัสแบบ https และจัดทำใบรับรองทางอิเล็กทรอนิกส์ (SSL Certificate) จากผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certificate Authority: CA) ที่น่าเชื่อถือให้กับธนาคาร

15. เงื่อนไขอื่นๆ

ผู้ชนะการประกวดราคา ที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องปฏิบัติตามประกาศของคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ดังนี้

15.1 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

15.2 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเป็นคู่สัญญากับธนาคารออนไลน์ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

15.3 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร วันแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเงินสดก็ได้

16. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Active Directory ปี 2556 เป็นเงินทั้งสิ้น 17,750,000 บาท (สิบเจ็ดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ในการเสนอราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 30,000 บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 30,000 บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

has stamp
bl
=

ภาคผนวก 1: รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์

1. ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware and System Software)

1.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ประกอบรวม (Hardware) ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำนักงานใหญ่ (DC-Site)

1.1.1 ตู้เบลด สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเบลด

ตู้เบลด สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเบลด ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐานได้โดยไม่มีส่วนยื่นออกมาด้านนอก
- (2) มีแผงวงจรกลาง สำหรับเชื่อมต่อเครื่องแม่ข่ายทั้งหมด กับอุปกรณ์ภายในตู้เบลด
- (3) สามารถรองรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนองได้
- (4) มีแหล่งจ่ายไฟที่เป็นแบบ Redundant มาไว้อยู่ภายในตู้เบลดอย่างเต็มจำนวน สำหรับรองรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเบลด โดยไม่จำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายไฟเพิ่มอีกภายหลัง เมื่อต้องการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพิ่มเติมในตู้เบลดเดิม และสามารถถอดเปลี่ยนเมื่อเกิดปัญหาได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ
- (5) มีพัดลม หรืออุปกรณ์สำหรับระบายความร้อนแบบ Redundant ติดตั้งให้มาแล้วอยู่ภายในตู้เบลด โดยไม่จำเป็นต้องมีพัดลมเพิ่มอีกภายหลัง เมื่อต้องการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพิ่มเติมในตู้เบลดเดิม และสามารถถอดเปลี่ยนเมื่อเกิดปัญหาได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ
- (6) สามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ได้เป็นอย่างดี
- (7) มีฮาร์ดแวร์สำหรับบริหารจัดการตู้เบลดแบบ Redundant และ hot-swap/hot-plug
- (8) มีไฟที่สามารถแสดงสถานะของอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ในตู้เบลด
- (9) การเชื่อมต่อ Network Interface แบบ Ethernet ความเร็วไม่น้อยกว่า 10 Gbps โดยมี Port Uplink และ Downlink จำนวนเพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant โดยมี Uplink อย่างน้อย 2 Ports ที่รองรับการทำงานที่ความเร็ว 1 Gbps และ Uplink อย่างน้อย 2 Ports รองรับการทำงานที่ความเร็ว 10 Gbps
- (10) การเชื่อมต่อกับ SAN Storage เป็นแบบ Fiber Channel หรือ FCoE ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps มีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (11) มีระบบ Management ทั้ง Hardware และ Software ที่ทำงานในลักษณะ Monitor การทำงานอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ติดตั้งในตู้เบลดได้ พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้อง

1.1.2 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบ Active Directory, ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบ Active Directory ที่เสนอจำนวน 6 ชุด ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด Intel Xeon Processor แบบ 8 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 20 MB

Inv. Jungs Lt. Sate

- (2) มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC DDR3 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 512 GB
- (3) มี Hard Disk จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - (3.1) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า
 - (3.2) ขนาดความจุของ Hard Disk แต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 300 GB (Unformatted)
 - (3.3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 15,000 RPM
 - (3.4) รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable
 - (3.5) สามารถทำงานร่วมกับ Controller ที่เสนอได้
 - (3.6) สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (4) รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ Solid State
- (5) มี RAID Controller ที่สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (6) มี Expansion Slots PCI-X หรือ PCI E Slot หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 2 Slots
- (7) ตัวเครื่องออกแบบให้สามารถใช้งานร่วมกับตู้เบสลด ขนาดมาตรฐานที่เสนอได้
- (8) การเชื่อมต่อ Network Interface แบบ Ethernet ความเร็วไม่น้อย 10 Gbps โดยมีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (9) การเชื่อมต่อกับ SAN Storage เป็นแบบ Fiber Channel หรือ FCoE ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps มีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (10) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- (11) มีการแสดงสถานะการทำงานที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้
- (12) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ในรูปแบบ DVD หรือ CD

1.1.3 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่าย, ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องลูกข่าย, ระบบสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้, ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System)

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่ายที่เสนอจำนวน 1 ชุด ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องลูกข่าย ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ระบบสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้ ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System) ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด Intel Xeon Processor แบบ 8 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 20 MB
- (2) มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC DDR3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 512 GB
- (3) มี Hard Disk จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - (3.1) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า
 - (3.2) ขนาดความจุของ Hard Disk แต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 300 GB (Unformatted)

Ime
2016

- (3.3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 15,000 RPM
- (3.4) รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable
- (3.5) สามารถทำงานร่วมกับ Controller ที่เสนอได้
- (3.6) สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (4) รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ Solid State
- (5) มี RAID Controller ที่สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (6) มี Expansion Slots PCI-X หรือ PCI-E Slot หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 2 Slots
- (7) ตัวเครื่องออกแบบให้สามารถใช้งานร่วมกับตู้เบสลด ขนาดมาตรฐานที่เสนอได้
- (8) การเชื่อมต่อ Network Interface แบบ Ethernet ความเร็วไม่น้อย 10 Gbps โดยมีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (9) การเชื่อมต่อกับ SAN Storage เป็นแบบ Fiber Channel หรือ FCoE ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps มีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (10) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- (11) มีการแสดงสถานะการทำงานที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้
- (12) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ในรูปแบบ DVD หรือ CD

1.1.4 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System)

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System) ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด intel Xeon Processor แบบ 8 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 20 MB
- (2) มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC DDR3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 512 GB
- (3) มี Hard Disk จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - (3.1) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า
 - (3.2) ขนาดความจุของ Hard Disk แต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 300 GB (Unformatted)
 - (3.3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 15,000 RPM
 - (3.4) รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable
 - (3.5) สามารถทำงานร่วมกับ Controller ที่เสนอได้
 - (3.6) สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (4) รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ Solid State
- (5) มี RAID Controller ที่สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (6) มี Expansion Slots PCI-X หรือ PCI-E Slot หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 2 Slots
- (7) ตัวเครื่องออกแบบให้สามารถใช้งานร่วมกับตู้เบสลด ขนาดมาตรฐานที่เสนอได้

have disk *disk*

- (8) การเชื่อมต่อ Network Interface แบบ Ethernet ความเร็วไม่น้อย 10 Gbps โดยมีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (9) การเชื่อมต่อกับ SAN Storage เป็นแบบ Fiber Channel หรือ FCoE ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps มีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (10) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- (11) มีการแสดงสถานะการทำงานที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้
- (12) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ในรูปแบบ DVD หรือ CD

1.1.5 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบชุดสำรองฉุกเฉิน

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบชุดสำรองฉุกเฉิน ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด Intel Xeon Processor แบบ 8 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย แต่ละหน่วยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.7 GHz และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 20 MB
- (2) มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC DDR3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 768 GB
- (3) มี Hard Disk จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - (3.1) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า
 - (3.2) ขนาดความจุของ Hard Disk แต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 900 GB (Unformatted)
 - (3.3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10,000 RPM
 - (3.4) รองรับการทำงานแบบ Hot Pluggable
 - (3.5) สามารถทำงานร่วมกับ Controller ที่เสนอได้
 - (3.6) สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (4) รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ Solid State
- (5) มี RAID Controller ที่สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (6) มี Expansion Slots PCI-X หรือ PCI-E Slot หรือเพียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 2 Slots
- (7) ตัวเครื่องออกแบบให้สามารถใช้งานร่วมกับตู้เบลด ขนาดมาตรฐานที่เสนอได้
- (8) การเชื่อมต่อ Network Interface แบบ Ethernet ความเร็วไม่น้อย 10 Gbps โดยมีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (9) การเชื่อมต่อกับ SAN Storage เป็นแบบ Fiber Channel หรือ FCoE ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps มีจำนวน Port เพียงพอในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่นำเสนอ และรองรับการทำงานแบบ Redundant
- (10) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- (11) มีการแสดงสถานะการทำงานที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้
- (12) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter Edition มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ในรูปแบบ DVD หรือ CD

Mr. Sngul *Mr. Sngul*

1.1.6 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบชุดทดสอบ

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบชุดทดสอบ ที่เสนอจำนวน 1 ชุด เป็นชนิด Rack ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด Intel Xeon Processor แบบ 10 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย แต่ละหน่วยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.0 GHz และมีหน่วยความจำ Cache ไม่น้อยกว่า 24 MB
- (2) มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC DDR3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 768 GB
- (3) มี Hard Disk จำนวนอย่างน้อย 8 หน่วย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - (3.1) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า
 - (3.2) ขนาดความจุของ Hard Disk แต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 600 GB (Unformatted)
 - (3.3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10,000 RPM
 - (3.4) รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable
 - (3.5) สามารถทำงานร่วมกับ Controller ที่เสนอได้
 - (3.6) สามารถทำ RAID 0, RAID 1, RAID 5 ได้
- (4) รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ Solid State
- (5) มี RAID Controller ที่สามารถทำ RAID 0, RAID 1, RAID 5 ได้
- (6) มี DVD-RW Drive อย่างน้อย 1 หน่วย
- (7) มี PCI-X หรือ PCI-E Slot หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 4 Slots
- (8) ตัวเครื่องออกแบบให้เป็นแบบ Rack และสามารถติดตั้งในตู้ Rack ขนาดมาตรฐานได้
- (9) มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ตามมาตรฐาน ETHERNET/IEEE 802.3 ความเร็ว 10 Gbps โดยให้มี Port จำนวนอย่างน้อย 4 Port พร้อม Driver ที่รองรับการใช้งานได้พร้อมกัน
- (10) มี HBA Card หรือ FCoE ที่รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps อย่างน้อยจำนวน 2 Ports หรือดีกว่า
- (11) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- (12) มีการแสดงสถานะการทำงานที่ด้านหลัง ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้
- (13) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter Edition มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ในรูปแบบ DVD หรือ CD

1.1.7 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (SAN Storage)

อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (SAN Storage) ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack มาตรฐานได้โดยไม่มีส่วนยื่นออกมาด้านนอก
- (2) หน่วยเก็บข้อมูลสามารถรองรับการทำงานทั้งในแบบ SAN (Storage Area Network) หรือแบบ Direct Attach
- (3) มีหน่วยควบคุม Disk Controller จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยที่ทำงานพร้อมกันและรองรับการทำงานแบบ failover ได้โดยไม่กระทบกับผู้ใช้งาน
- (4) หน่วยควบคุม Disk Controller ต้องมีหน่วยความจำ Cache ต่อหน่วยไม่น้อยกว่า 8 GB
- (5) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องรองรับการจัดเก็บข้อมูลแบบ RAID ได้

low staff *Li*

1.1.9 จอภาพแสดงผลระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน

- (1) มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1920 x 1080 Pixels
- (2) มีขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า 42 นิ้ว แบบ LED
- (3) มี Port Ethernet และ Wireless LAN สามารถแสดงผลจากระบบ Monitor System ผ่านระบบ Network ได้
- (4) มี Port USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- (5) มีอุปกรณ์เสริมสำหรับการควบคุมแบบ Touch-Screen สามารถสัมผัสพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 2 จุด
- (6) มีแหล่งจ่ายไฟ 110 – 220 V
- (7) สามารถติดตั้งจอภาพที่นำเสนอบนขาตั้งและผนังได้

1.1.10 Tape Backup System

- (1) ต้องเป็นเครื่องอ่านและบันทึกเทปแม่เหล็ก Tape Library แบบสามารถใส่ตู้ Rack ที่เสนอได้
- (2) ต้องมีจำนวนเครื่องอ่านและบันทึกเทปแม่เหล็ก Tape Drive จำนวนไม่น้อยกว่า 1 Drive
- (3) เครื่องอ่านและบันทึกเทปแม่เหล็ก Tape Drive แบบ LTO Ultrium 6 Tape Drive หรือดีกว่า
- (4) ต้องมีจำนวนช่องสำหรับใส่เทป Slot Cartridge ภายในตู้ Tape Library ไม่น้อยกว่า 24 Slots
- (5) ต้องเสนอพร้อมดิสก์เทป Tape Cartridge แบบ LTO Ultrium 6 จำนวนไม่น้อยกว่า 25 ดิสก์
- (6) ต้องเสนอพร้อมดิสก์เทป Cleaning Tape แบบ LTO Ultrium 6 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ดิสก์
- (7) มี Interface แบบ Fiber Channel หรือ FCoE ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps รองรับกับอุปกรณ์ที่เสนอ

1.2 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ประกอบรวม (Hardware) ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR-Site)

1.2.1 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบ Active Directory ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR-Site)

ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานเป็นระบบ Active Directory ที่เสนอจำนวน 2 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด Intel Xeon Processor แบบ 8 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย แต่ละหน่วยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.9 GHz และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 20 MB
- (2) มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC DDR3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 768 GB
- (3) มี Hard Disk จำนวนอย่างน้อย 4 หน่วย มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - (3.1) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า
 - (3.2) ขนาดความจุของ Hard Disk แต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 600 GB (Unformatted)
 - (3.3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10,000 RPM
 - (3.4) รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable
 - (3.5) สามารถทำงานร่วมกับ Controller ที่เสนอได้
 - (3.6) สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้

km staff
l
x

- (6) มี Hard Disk แบบ SAS ความเร็วไม่น้อยกว่า 10,000 RPM หรือดีกว่า โดยแต่ละหน่วยมีขนาดความจุ 900 GB จำนวนรวมไม่ต่ำกว่า 25 TB หลังทำ RAID 5 และมี Hard Disk อีก 2 หน่วยสำหรับทำ Hot Spare หรือ Space Spare
- (7) สามารถรองรับจำนวน Hard Disk จำนวนไม่ต่ำกว่า 120 Drive
- (8) สามารถสร้าง Logical Unit Number (LUN) ได้ไม่น้อยกว่า 2,048 LUN
- (9) สามารถรองรับการทำ Disk Spare หรือ Space Spare เพื่อทำงานทดแทนในกรณีที่มี Disk เสียหายได้
- (10) Disk Controller, Disk Drive, Power Supply ต้องสามารถรองรับการถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ
- (11) มี Battery Backup สำหรับ Cache หรือเทคโนโลยีที่เก็บรักษาข้อมูลบน Controller ในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้องเป็นเวลายาวอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 72 ชั่วโมง หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- (12) มี Interface แบบ SCSI จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 2 Port และแบบ Fiber Channel หรือ FCoE ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 Port รองรับกับอุปกรณ์ที่เสนอ
- (13) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องมี Redundant Power Supply, Cooling Fan Units และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ
- (14) มี Software สำหรับรองรับการทำงาน Snapshot และ Clone ได้ บน Server โดยต้องมีจำนวน License ครบตามจำนวนที่ต้องใช้
- (15) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่น่าเสนอ สามารถรองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows และ Linux ได้
- (16) มี Software แบบ GUI ที่ควบคุมและบริหารจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่น่าเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (17) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องรองรับการปรับเปลี่ยน RAID และ Logical Unit Number (LUN) โดยไม่ต้องหยุดระบบ

1.1.8 ตู้ Rack พร้อมระบบ Console

- (1) ตู้ Rack ขนาดมาตรฐาน ชนิด 42 U สามารถติดตั้งอุปกรณ์ที่น่าเสนอได้มีรางพร้อมปลั๊กไฟให้เพียงพอับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
 - (1.1) มีระบบ AC Power Distribution รองรับกระแสไฟฟ้าจาก 2 แหล่งจ่าย
 - (1.2) สามารถถอดประกอบได้สะดวก โครงตัวตู้ มีความคงทนและป้องกันสนิม
- (2) ระบบ Console จะใช้ควบคุมการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน
 - (2.1) อุปกรณ์ KVM Switch มีจำนวน Port เพียงพอสำหรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่น่าเสนอได้ และสามารถ Remote ผ่านทาง Browser ได้
 - (2.2) มีอุปกรณ์ในการบริหารจัดการคือ จอ LCD Monitor แบบสไลด์ สามารถพับเก็บในตู้ Rack ที่น่าเสนอได้ พร้อมคีย์บอร์ดและเมาส์หรือ Touch Pad
- (3) มีอุปกรณ์ DVD-RW หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมดภายในตู้




- (3.7) รองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 หน่วย
- (4) รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ Solid State
- (5) มี RAID Controller ที่สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (6) มี DVD-RW Drive อย่างน้อย 1 หน่วย
- (7) มี PCI-X หรือ PCI-E Slot หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 2 Slots
- (8) ตัวเครื่องออกแบบให้เป็นแบบ Rack และสามารถติดตั้งในตู้ Rack ขนาดมาตรฐานได้
- (9) มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ตามมาตรฐาน IEEE802.3 ความเร็ว 100/1000 Mbps โดยให้มี Port จำนวนอย่างน้อย 4 Port พร้อม Driver ที่รองรับการใช้งานได้พร้อมกัน
- (10) มี Ports Fiber และ/หรือ IBA FC ที่รองรับความเร็ว 8 Gbps อย่างน้อยจำนวน 2 Ports หรือดีกว่า
- (11) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- (12) มีการแสดงสถานะการทำงานที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้
- (13) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Standard Edition มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งซอฟต์แวร์ในรูปแบบ DVD หรือ CD

1.2.2 ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ที่ติดตั้ง ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR-Site)

ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ที่เสนอจำนวน 1 ชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เป็นชนิด intel Xeon Processor แบบ 8 Core จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย แต่ละหน่วยมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.7 GHz และมีหน่วยความจำ L3 Cache ไม่น้อยกว่า 20 MB
- (2) มีหน่วยความจำหลักแบบ ECC DDR3 มีขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 768 GB
- (3) มี Hard Disk จำนวนอย่างน้อย 4 หน่วย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - (3.1) แบบ Serial Attached SCSI (SAS) หรือมีประสิทธิภาพสูงกว่า
 - (3.2) ขนาดความจุของ Hard Disk แต่ละหน่วยไม่น้อยกว่า 600 GB (unformatted)
 - (3.3) ความเร็วไม่น้อยกว่า 10,000 RPM
 - (3.4) รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable
 - (3.5) สามารถทำงานร่วมกับ Controller ที่เสนอได้
 - (3.6) สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (4) รองรับการใช้งาน Hard Disk แบบ Solid State
- (5) มี RAID Controller ที่สามารถทำ RAID 0, RAID 1 ได้
- (6) มี DVD-RW Drive อย่างน้อย 1 หน่วย
- (7) มี PCI-X หรือ PCI-E Slot หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 2 Slots
- (8) ตัวเครื่องออกแบบให้เป็นแบบ Rack และสามารถติดตั้งในตู้ Rack ขนาดมาตรฐานได้
- (9) มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet ตามมาตรฐาน IEEE802.3

Inv. Jang
W. Sante

- ความเร็ว 100/1000 Mbps โดยให้มี Port จำนวนอย่างน้อย 4 Port พร้อม Driver ที่รองรับการใช้งานได้พร้อมกัน
- (10) มี Ports Fiber และ/หรือ H3A FC ที่รองรับความเร็ว 8 Gbps อย่างน้อยจำนวน 2 Ports หรือดีกว่า
 - (11) มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
 - (12) มีการแสดงสถานะการทำงานที่ด้านหน้า ซึ่งสามารถทราบถึงความผิดปกติของระบบได้
 - (13) มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Datacenter Edition มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมซิงก์ซอฟต์แวร์ในรูปแบบ DVD หรือ CD

1.2.3 ตู้ Rack หรือระบบ Console

- (1) ตู้ Rack ขนาดมาตรฐาน ชนิด 42 U สามารถติดตั้งอุปกรณ์ที่นำเสนอได้มีรางพร้อมปลั๊กไฟให้เพียงพอกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง
 - (1.1) มีระบบ AC Power Distribution รองรับกระแสไฟฟ้าจาก 2 แหล่งจ่าย
 - (1.2) สามารถถอดประกอบได้สะดวก โครงตัวตู้ มีความคงทนและป้องกันสนิม
- (2) ระบบ Console ที่ใช้ควบคุมการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน
 - (2.1) อุปกรณ์ KVM Switch มีจำนวน Port เพียงพอสำหรับการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอได้ และสามารถ Remote ผ่านทาง Browser ได้
 - (2.2) มีอุปกรณ์ในการบริหารจัดการคือ จอ LCD Monitor เบนส์โลดด์ สามารถพับเก็บไม่ตู้ Rack ที่นำเสนอได้ พร้อมคีบอร์ดและเมาส์หรือ Touch Pad

1.2.4 Network Switch

- (1) มี Gigabit Ethernet Port แบบ 100/1000Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Ports
- (2) มี Switching Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า 32 Gbps
- (3) สนับสนุนการทำ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE802.1P และ IEEE802.1Q
- (4) สนับสนุนการทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE802.1D และ IEEE802.1W
- (5) สนับสนุนการทำ Port Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3AD ได้
- (6) สนับสนุนการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 256 port based VLANs
- (7) สามารถบริหารจัดการในลักษณะ Remote Management ผ่าน SSH หรือ Web Based ได้
- (8) สนับสนุนระบบ Network Management ตามมาตรฐาน SNMPv1 และ SNMPv2 ได้

ทิว ๒๖/๓/๒๕๕๖

2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

2.1 ระบบ Active Directory

ระบบ Active Directory ที่เสนอ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

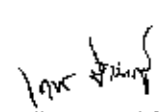
- (1) สามารถปรับปรุงระบบ Active Directory และ Certificate Services ปัจจุบันของธนาคาร เป็นรุ่นล่าสุด
- (2) สามารถปรับแต่งระบบ Active Directory ปัจจุบันของธนาคารให้สามารถให้บริการได้ ดังนี้
 - Active Directory Domain Services
 - Active Directory Certificate Services และ Public Key Infrastructure
 - Active Directory Lightweight Directory Services
 - Active Directory Federation Services
 - DNS Services
- (3) สามารถปรับแต่งระบบ Active Directory ให้สามารถตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูล ย้อนหลังได้ (Security Auditing)
- (4) สามารถปรับแต่งนโยบายการควบคุมการทำงานของผู้ใช้งาน (Group Policy) ปัจจุบันของ ธนาคารเพิ่มเติมได้
- (5) สามารถกำหนดสิทธิ์ต่างๆ หรือ Access Control List (ACL) ในการเข้าถึง Object, Attribute User ใน Active Directory และ Resources ที่อยู่ใน Domain Controller ได้
- (6) เครื่อง Domain Controller ตัวสำรอง (DR-site) สามารถทำงานแทนเครื่อง Domain Controller ตัวหลัก (DC-Site) ได้ และสามารถให้บริการได้โดยอัตโนมัติ หากเกิดปัญหาที่ Domain Controller ตัวหลัก และเมื่อเครื่อง Domain Controller ตัวหลักที่หยุดทำงาน กลับมาทำงานได้อีกครั้ง ระบบจะต้องโอนหน้าที่การให้บริการกลับมายังเครื่องหลักได้
- (7) สามารถกำหนดเงื่อนไขในการให้บริการเครื่อง Domain Controller โดยแบ่งกลุ่มการบริการ เชื่อมต่อต่างๆ ได้แก่ การ Authentication ผ่าน LDAP Service, Kerberos, NTLM เป็นต้น จากเครื่องลูกข่าย และระบบงานต่างๆ เช่น กำหนดกลุ่มเครื่อง Domain Controller สำหรับ ให้บริการกับ เครื่องลูกข่ายที่เป็นสมาชิกใน Domain, เครื่องแม่ข่ายระบบงานที่เป็นสมาชิกใน Domain, เครื่องแม่ข่ายระบบงานที่ไม่ได้เป็นสมาชิกใน Domain, เครื่องแม่ข่ายระบบงานที่ ให้บริการสนับสนุนธุรกรรมทางการเงิน, เครื่องแม่ข่ายระบบงานที่ให้บริการสนับสนุนทั่วไป, อุปกรณ์ Appliance
- (8) หลังจากปรับปรุงระบบตามข้อ (1) ถึง (7) สามารถให้บริการ Authentication โดยใช้บัญชีผู้ใช้ ในระบบ Active Directory ปัจจุบันได้

2.2 ระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System)

ระบบวิเคราะห์เหตุการณ์ (Analytics Event Tracking System) ที่เสนอ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างหน้าแสดงข้อมูลและทำรายงาน การเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูล User, Group Policy, Registry ของเครื่องแม่ข่ายระบบ Active Directory โดยต้องระบุได้ว่า เปลี่ยนแปลงค่าข้อมูลอะไร และแสดงค่าข้อมูลก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง
- (2) ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างหน้าแสดงข้อมูลและทำรายงาน การเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูล User ของ ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (ทะเบียนประวัติ การบริหารจัดการรหัสบัญชีผู้ใช้) โดยต้องระบุได้ว่า เปลี่ยนแปลงค่าข้อมูลอะไร และแสดงค่า ข้อมูลก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง

- (3) ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างหน้าแสดงข้อมูลและทำรายงาน การ Authentication ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบ Active Directory ได้แก่ LDAP Authentication, Windows Authentication จากระบบงานต่างๆ เป็นอย่างน้อย โดยต้องระบุได้ว่า เมื่อผู้ใช้งานมีการ Authentication ไม่สำเร็จ ต้องสามารถแสดงรายละเอียดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นว่ามาจากสาเหตุใด ได้แก่ ไม่มีชื่อผู้ใช้งานในระบบ รหัสผ่านผิด รหัสผ่านหมดอายุ เป็นอย่างน้อย
- (4) ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างหน้าแสดงข้อมูลและทำรายงาน Network Packet ที่รับและส่งแบบกึ่ง Real-Time ของเครื่องแม่ข่ายระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เหตุการณ์ได้
- (5) ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างหน้าแสดงข้อมูลและทำรายงานแบบกึ่ง Real-Time โดยสามารถกำหนดช่วงเวลา และเงื่อนไขในการแสดงผล เช่น ข้อมูลการ Authentication, ชื่อสังกัดหน่วยงาน และ Role หรือ Group ในระบบ Active Directory, สถานะการทำงาน Service ที่เกี่ยวข้องกับการ Authentication ซึ่งเข้าถึงได้เฉพาะผู้ใช้งานที่กำหนด เช่น Helpdesk สามารถสืบค้นข้อมูลผู้ใช้เพื่อตรวจสอบสถานะหรือปัญหาการ Authentication เข้าระบบงานของผู้แจ้งปัญหา โดยจะแสดงเฉพาะข้อมูลล่าสุดเท่านั้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานเบื้องต้น
- (6) ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างหน้าแสดงข้อมูลและทำรายงาน ข้อมูลบันทึกคำขอที่ Export Data จากระบบ SharePoint โดยการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลหรือรายการ เฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้งานเท่านั้น เช่น เมื่อผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลโดยใช้ User Account ในระบบ Active Directory ที่อยู่ใน Group ที่กำหนด จะมีสิทธิ์เข้าถึงหน้าการแสดงผลนี้ โดยจะแสดงเฉพาะรายการที่มีข้อมูลตรงกับค่า Attribute ในระบบ Active Directory ของผู้ใช้งานเท่านั้น และสามารถนำรายการข้อมูลดังกล่าวมาแสดงกราฟแสดงแนวโน้มได้ โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดช่วงเวลาในการแสดงผล และผู้ใช้งานสามารถออกรายงานในรูปแบบ PDF ได้
- (7) ผู้ดูแลระบบสามารถปรับแก้ไขการแสดงผลตามข้อ (1) ถึง (6) ผ่าน Web Application ได้เอง
- (8) สามารถทำรายงานตามข้อ (1) ถึง (6) ในรูปแบบ PDF, XLS ได้เป็นอย่างดี
- (9) สามารถกำหนดเวลา (Schedules) การส่งรายงานผ่านทาง email ในรูปแบบของ PDF Format ได้
- (10) สามารถส่งข้อมูลออก (Export Data) ในรูปของ CSV ได้เป็นอย่างดี
- (11) สามารถกำหนดเงื่อนไขการแจ้งเตือน เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าข้อมูล User หรือ Group ที่กำหนด จะแจ้งเตือนโดยระบุข้อมูลตามรายละเอียดข้อ (1) ได้เป็นอย่างดี
- (12) สามารถแจ้งเตือนในรูปแบบ Email ได้
- (13) สามารถสืบค้น และเฝ้าดูข้อมูล และจัดทำรายงาน ตามเงื่อนไขที่ต้องการ ในระบบ แบบกึ่ง Real-Time และแบบย้อนหลัง (Historical) เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และสามารถติดตามการใช้งานของผู้ใช้ (Tracking) เพื่อลดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา
- (14) มีเครื่องมือช่วยค้นหา Log ตามเงื่อนไขจากเหตุการณ์ต่างๆ และแสดงผลเป็นภาษาไทยได้
- (15) ผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานผ่านหน้าจอ Web Application ได้
- (16) สามารถรวบรวมข้อมูล เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนเครื่องแม่ข่ายในระบบ (Log) ในรูปแบบรวมศูนย์ (Centralized Log) ทั้งที่เป็น Server, Database, File Log, OS Log รวมถึง In-House Applications เฉพาะของหน่วยงานได้
- (17) สามารถเก็บข้อมูลจากเครื่องแม่ข่ายต่างๆ ได้ทั้งแบบที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ (Agent) หรือไม่ติดตั้งซอฟต์แวร์ (Agentless) ที่เครื่องปลายทาง


 หน้า 26 ของ 30

- (18) สามารถรองรับจำนวนข้อมูล ที่ส่งมาจากระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน เข้ามาในระบบ ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 5 GB ต่อวัน และสามารถรองรับการขยายเพิ่มได้ โดยจะต้องไม่กระทบต่อการเก็บข้อมูลและการทำงานของระบบ
- (19) สามารถกำหนดระยะเวลาการจัดเก็บไว้ในระบบได้ (Retention Policy) โดยกำหนดตามการแบ่งแยกกลุ่มของข้อมูลได้
- (20) สามารถรองรับการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ร่วมกับ Active Directory ได้เป็นอย่างดี
- (21) สามารถกำหนดสิทธิ์อื่นในการเข้าถึงข้อมูลและรายงานได้
- (22) สามารถตรวจสอบการบุกรุก การเข้าถึงระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน พร้อมทั้งแสดงรายงานได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน และเมื่อไร
- (23) สามารถค้นหาผู้ใช้งานที่กำลังใช้ User และประวัติการใช้งาน บนระบบ Active Directory ที่ได้ Login เข้าระบบต่างๆ โดยการค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ เช่น IP Address และ User จากระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน
- (24) สามารถตรวจสอบความคงสภาพของข้อมูล (Data Integrity) ที่จัดเก็บไว้เพื่อป้องกันหรือตรวจสอบการแก้ไขข้อมูล

2.3 ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System)

ระบบบริหารจัดการ ตรวจสอบการทำงาน (Monitoring and Management System) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถตรวจสอบการทำงาน เครื่องแม่ข่ายระบบ Active Directory และระบบสนับสนุนได้
- (2) สามารถตรวจสอบการทำงาน IIS Server, SQL Server, FTP Server ได้
- (3) สามารถตรวจสอบการทำงาน Active Directory ที่เกี่ยวข้องกับ Replication, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), Domain Controller Locator, Net Logon Service, File Replication Service (FRS), Active Directory Web Services (ADWS) ได้เป็นอย่างดี
- (4) สามารถตรวจสอบสถานะการ Log in เข้าระบบงาน (Web Application) ที่มีการ Authentication เชื่อมต่อกับระบบ Active Directory ได้
- (5) สามารถแสดงข้อมูลและทำรายงานสรุปสถานะการให้บริการ (Service Availability, Service Health) ระบบ Active Directory และระบบสนับสนุนได้
- (6) สามารถแสดงข้อมูลประสิทธิภาพการทำงาน (Performance) แบบทั้ง Real Time และแบบย้อนหลัง (Historical) ได้
- (7) สามารถแสดงสถานะการทำงานที่เกิดขึ้นได้ว่า การทำงานปกติหรือผิดปกติ
- (8) สามารถกำหนดสิทธิ์อื่นในการเข้าถึงข้อมูลและรายงานได้ตามความเหมาะสมของหน้าที่แต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มได้
- (9) สามารถแสดงผลการตรวจสอบการทำงานแบบรวมศูนย์ (Dashboard) ในลักษณะทั้ง Real-Time ได้
- (10) สามารถทำรายงานในรูปแบบ PDF, Excel ได้เป็นอย่างดี
- (11) สามารถกำหนดเวลา (Schedules) การส่งรายงานผ่านทาง Email ในรูปแบบของ PDF Format ได้
- (12) สามารถแจ้งเตือนในรูปแบบ Email ได้
- (13) ผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบการทำงานผ่านหน้าจอ Web Application ได้

2.4 ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล

ระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ที่นำข้อมูลเข้าจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้ โดยการนำข้อมูลพนักงานจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (แหล่งข้อมูลหลัก) ซึ่งข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบ CSV File บน FTP Server มาสร้างบัญชีผู้ใช้ในระบบ Active Directory (แหล่งข้อมูลปลายทาง) โดยผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขในการทำงานแบบกำหนดเอง (Manual), กำหนดเวลา (Schedule)
- (2) สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้ โดยสามารถกำหนดฟิลด์ข้อมูลบัญชีผู้ใช้ ในระบบ Active Directory แล้วส่งข้อมูลออก (Export Data) ในรูปแบบ CSV File ไปยัง FTP Server ปลายทาง และผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขในการทำงานแบบกำหนดเอง (Manual), กำหนดเวลา (Schedule)
- (3) สามารถนำข้อมูลพนักงานจากระบบบริหารทรัพยากรบุคคล มาสร้าง แก้ไข Enable/Disable บัญชีผู้ใช้ในระบบ Active Directory ตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของธนาคารได้
- (4) สามารถใช้รหัสพนักงานเป็นฟิลด์ข้อมูลอ้างอิงหลัก ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลบัญชีผู้ใช้ในระบบ Active Directory ได้
- (5) สามารถใช้รหัสสังกัดหรือหน่วยงาน เป็นตัวกำหนดเงื่อนไขในการจัดกลุ่มบัญชีผู้ใช้ (OU, Group) ในระบบ Active Directory ได้
- (6) ผู้ใช้งานสามารถจัดการบัญชีผู้ใช้และกำหนดรหัสผ่าน (Account/Reset Password) ในระบบ Active Directory ผ่านหน้าจอ Web Application และหน้าจอ Windows logon โดยเมื่อกรณียกเลิกและยึดข้อมูลส่วนตัวถูกต้องครบถ้วน ตามข้อมูลในระบบ Active Directory ที่กำหนด จึงจะทำการจัดการบัญชีดังกล่าวได้สำเร็จ
- (7) ระบบจะส่งสถานะการดำเนินการตามข้อ (6) ในรูปแบบ Email ไปยังผู้ใช้งานได้
- (8) ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบประวัติการดำเนินการตามข้อ (6) ของตนเอง ซึ่งจะต้องระบุข้อมูลได้ว่ามีเรียกใช้งานมาจากที่ไหน, เหตุเกิดขึ้นเมื่อไร ผ่าน Web Application ได้
- (9) ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบประวัติการดำเนินการตามข้อ (6) ทั้งหมด ซึ่งจะต้องระบุข้อมูลได้ว่ามีเรียกใช้งานมาจากที่ไหน, เหตุเกิดขึ้นเมื่อไร, สถานะการดำเนินการ ผ่าน Web Application ได้
- (10) มี Log ไฟล์บันทึกค่าก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบัญชีผู้ใช้
- (11) รองรับการทำงานร่วมกับ IBM Tivoli Directory Server หรือ SAP ได้

2.5 ระบบสำรองและกู้คืนระบบ รวมทั้งข้อมูลบัญชีผู้ใช้

ระบบสำรอง และกู้คืนระบบ และข้อมูลบัญชีผู้ใช้ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูล เครื่องแม่ข่ายระบบ Active Directory และระบบสนับสนุนได้
- (2) สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางแบบรวมศูนย์ (Centralized Control) ได้
- (3) สามารถสำรองข้อมูล เฉพาะไฟล์ใหม่และไฟล์ที่มีการเปลี่ยนแปลง (Incremental Backup) ได้
- (4) สามารถสำรองข้อมูล ในขณะที่เครื่องแม่ข่ายและฐานข้อมูล (Database) เช่น SQL Server กำลังเปิดใช้งานตามปกติ (Online Backup) ได้
- (5) สามารถสำรองหรือกู้ข้อมูล เครื่องแม่ข่ายไปยังเทปหรือมาจากเทปโดยตรง (LAN Free Backup) ได้
- (6) สามารถสำรองหรือกู้ข้อมูล ผ่านระบบ SAN (Storage Area Network) ไปยังเทปหรือมาจากเทปโดยตรง (LAN Free Backup) ได้
- (7) สามารถตั้งเวลาสำรองข้อมูลได้ (Schedule) และสามารถกำหนดนโยบาย ในการจัดการสำรองข้อมูลได้
- (8) สามารถกำหนดเงื่อนไขในการเก็บข้อมูลระยะยาว ไปเก็บยังปลายทางที่กำหนดได้

ทพ. ชรินทร์

ส.ส.ช.

- (9) สามารถสำรองข้อมูลบนระบบ Active Directory และสามารถกู้คืนข้อมูลบัญชีผู้ใช้ในระดับ Object ได้
- (10) สามารถแจ้งผลของการสำรองหรือกู้ข้อมูล หรือ Event ต่างๆ ผ่านทาง E-Mail ได้

2.6 ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่าย และเครื่องลูกข่าย

ระบบ Patch Management สำหรับเครื่องแม่ข่าย และเครื่องลูกข่าย ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถบริหารจัดการ Patch (ปิดช่องโหว่และเพิ่มระดับความปลอดภัย) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows XP, Vista, 7, 8, Server 2003, Server 2008, Server 2012 ได้เป็นอย่างดี
- (2) สามารถบริหารจัดการ Patch Management ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สำหรับเครื่องแม่ข่าย และเครื่องลูกข่าย โดยการรวบรวมรายการ Update List จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบทำการเลือก (Approve) รายการและสามารถกำหนดรูปแบบในการติดตั้ง Patch ที่ผู้ใช้งานเลือกติดตั้งเอง หรือติดตั้งอัตโนมัติ (Automatic) บนเครื่องแม่ข่าย และเครื่องลูกข่ายได้
- (3) สามารถบริหารจัดการ Patch Management สำหรับ Third-Party Windows Application อื่นๆ ได้แก่ Adobe, Java ได้เป็นอย่างดี
- (4) มีหน้าจอแสดงภาพรวมของระบบ Patch Management โดยสามารถแสดงรายละเอียดของ Patch Information โดยแยกประเภทความสำคัญของ Patch ที่จะต้องติดตั้ง ได้แก่ Critical, Important, Moderate, Low ได้เป็นอย่างดี
- (5) สามารถแสดงข้อมูลของ Patch ก่อนการส่งไปติดตั้งได้ ได้แก่ ชื่อ Patch, Severity, ขนาดของ Patch ได้เป็นอย่างดี
- (6) สามารถวิเคราะห์ หรือแสดงรายละเอียดได้ว่า เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องไหนที่ยังไม่ได้ติดตั้ง หรือเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องไหนที่สามารถติดตั้ง Patch ตัวนั้นๆ ได้
- (7) สามารถสั่งติดตั้ง Patch ทันที หรือกำหนดเวลาในการติดตั้ง Patch ได้
- (8) สามารถสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย Restart เครื่องหลังจากที่ติดตั้ง Patch สำเร็จ หรือให้ผู้ใช้งานสามารถเลื่อนเวลาในการ Restart เครื่องออกไปได้
- (9) สามารถสั่งให้ถอน Patch ที่ได้ถูกติดตั้งไปแล้วออกได้ (Rollback)
- (10) สามารถออกรายงาน (Report) แบบทั้ง Real-Time Reporting เพื่อแสดงให้เห็นว่า Patch ตัวไหนที่ได้ทำการติดตั้งไปแล้ว (Deployed), ติดตั้งไปเมื่อไหร่ และติดตั้งที่เครื่องไหนบ้าง
- (11) สามารถส่งข้อมูลรายงานออกเป็น file รูปแบบ HTML, CSV หรือ PDF ได้เป็นอย่างดี
- (12) สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางแบบรวมศูนย์ (Centralized Control) ได้

2.7 ระบบซุ้ดทดสอบ

ระบบซุ้ดทดสอบ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถใช้คอมพิวเตอร์เสมือน จำลองการทำงานระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน เพื่อใช้เป็นซุ้ดทดสอบการพัฒนาและเชื่อมต่อ (Authentication) จากซุ้ดพัฒนาระบบงานต่างๆ ของธนาคารได้
- (2) มีขั้นตอนกระบวนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลระบบงานหลัก (ระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน) เป็นข้อมูลซุ้ดทดสอบ
- (3) มีขั้นตอนกระบวนการรับปรุงระบบซุ้ดทดสอบให้สามารถใช้งาน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานหลักและระบบงานต่างๆ ของธนาคาร

นาย ชัยวัฒน์

Li-
w.aha

2.8 ระบบซุตสำรองฉุกเฉิน

ระบบซุตสำรองฉุกเฉิน ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- (1) สามารถใช้คอมพิวเตอร์เสมือน จำลองการทำงานระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน เพื่อใช้เป็นซุตสำรองฉุกเฉิน ให้บริการเชื่อมต่อ (Authentication) จากระบบงานต่างๆ ของธนาคารได้
- (2) มีขั้นตอนกระบวนการสำรองข้อมูลระบบงานหลัก (ระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน) เป็นข้อมูลสำรองฉุกเฉิน
- (3) มีขั้นตอนกระบวนการปรับปรุงระบบซุตฉุกเฉิน ให้สามารถทำงานทดแทนระบบ Active Directory และระบบสนับสนุน เพื่อให้บริการเชื่อมต่อ (Authentication) จากระบบงานต่างๆ ของธนาคาร ในกรณีที่ระบบงานหลัก ไม่สามารถให้บริการได้ โดยใช้ข้อมูลสำรองฉุกเฉินซุตล่าสุด